

10/785.012

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014942349 **Image available**

WPI Acc No: 2003-002862/ 200301

XPX Acc No: N03-002160

Printer has controller that analyzes data transceived by portable telephone, based on which processor outputs printing instruction to printing control unit

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2001290615	A	20011019	JP 2000108405	A	20000410	200301 B
JP 3478235	B2	20031215	JP 2000108405	A	20000410	200405

Priority Applications (No Type Date): JP 2000108405 A-20000410

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2001290615	A		9 G06F-003/12	
JP 3478235	B2		8 G06F-003/12	Previous Publ. patent JP 2001290615

Abstract (Basic): JP 2001290615 A

NOVELTY - A controller (30) analyzes the data transceived by a portable telephone. A processor outputs a printing instruction to a printing control unit (50) based on the analysis result for printing specified data.

USE - Printer.

ADVANTAGE - The data transmitted or received by the portable telephone is printed easily.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of the printer. (Drawing includes non-English language text).

Controller (30)

Printing control unit (50)

pp; 9 DwgNo 1/1

Title Terms: PRINT; CONTROL; ANALYSE; DATA; TRANSCEIVER; PORTABLE;

TELEPHONE; BASED; PROCESSOR; OUTPUT; PRINT; INSTRUCTION; PRINT; CONTROL; UNIT

Derwent Class: P75; T01; T04; W01

International Patent Class (Main): G06F-003/12

International Patent Class (Additional): B41J-029/38; H04M-011/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-C05A; T04-G10; W01-C05

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-290615

(P2001-290615A)

(43) 公開日 平成13年10月19日 (2001. 10. 19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-108405 (P2000-108405)

(22) 出願日 平成12年4月10日 (2000. 4. 10)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 神宮 葉子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

Fターム(参考) 2C061 AP01 HJ06 HJ08 HN15 HQ21

5B021 AA01 BB01 BB02

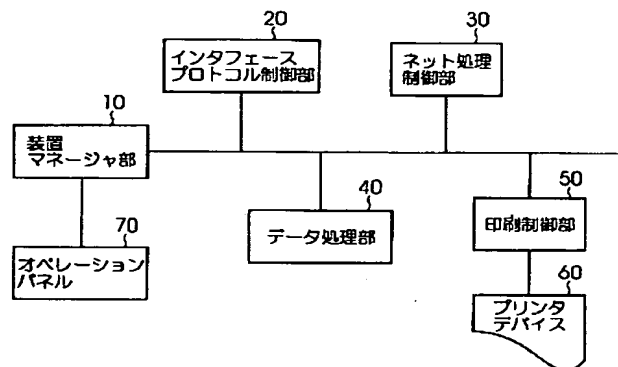
5K101 KK02 KK03 LL12 MM07 NN19
SS07

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末で送受信されるデータやネットワークを行き交う各種データを容易に印刷することができるプリンタ装置を提供する。

【解決手段】 携帯電話システムとの間で接続され、当該携帯端末システムで用いられるデータ送受信プロトコルを制御するインタフェースプロトコル制御部20と、インタフェースプロトコル制御部20を介して携帯電話システムとの間で送受信されるデータを解析するネット処理制御部30と、ネット処理制御部30の解析の結果が携帯電話システムからの処理指示である場合には印刷指示を行う印刷指示処理部32と、印刷指示処理部32の印刷指示に応じて印刷処理を行う印刷制御部50とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話システムとの間で接続され、当該携帯端末システムで用いられるデータ送受信プロトコルを制御するインタフェースプロトコル制御部と、前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムとの間で送受信されるデータを解析するネット処理制御部と、

前記ネット処理制御部の解析の結果が前記携帯電話システムからの処理指示である場合には印刷指示を行う印刷指示処理部と、

前記印刷指示処理部の印刷指示に応じて印刷処理を行う印刷制御部とを具備することを特徴とするプリンタ装置。

【請求項 2】 前記携帯端末システムから送信されてくる印刷データの解析及び処理を行い、処理を行った印刷データを前記印刷制御部へ出力するデータ処理部を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ装置。

【請求項 3】 ネットワークへの接続を制御するネット接続処理部を更に備え、

前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムから URL に関する情報が送信された場合に、前記ネット接続処理部は、前記ネット処理制御部の制御の下、当該 URL に関する情報で指定されるネットリソースへのアクセスを行うことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のプリンタ装置。

【請求項 4】 プリンタの状態を通知するステータス処理部を更に備え、

前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムからステータス通知の指示が送信された場合に、ステータス処理部は、前記ネット処理制御部の制御の下、前記プリンタの状態を通知することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のプリンタ装置。

【請求項 5】 ユーザの指示情報を入力するための操作手段と、

前記操作手段から入力された指示情報に基づいて前記ネット処理制御部に対する制御を行う制御手段とを備え、前記操作手段から URL 情報の入力があった場合には、前記制御手段は、前記ネット制御部に対し、前記ネット接続処理部を介して当該 URL に関する情報で指定されるネットリソースへのアクセスの制御を行うことを特徴とする請求項 3 記載のプリンタ装置。

【請求項 6】 ユーザの指示情報を入力するための操作手段と、

前記操作手段から入力された指示情報に基づいて前記ネット処理制御部に対する制御を行う制御手段とを備え、前記操作手段から電子メールを送信する旨が入力された場合には、前記制御手段は、前記ネット処理制御部に対して電子メール作成指示を行い、

前記ネット処理制御部は、前記電子メール作成指示に基づいて電子メールを作成してインタフェースプロトコル

制御部を介して送信することを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ装置。

【請求項 7】 パーソナルコンピュータと接続され、当該パーソナルコンピュータから出力される印刷データを受信して前記データ処理部へ出力するインタフェース手段を具備することを特徴とする請求項 2 記載のプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】 本発明はプリンタ装置に係り、特に携帯電話等の情報端末によって扱われる各種データの印刷を行うプリンタ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、コンピュータを用いて各種の業務を行う事が一般化しており、業務を行う上にあたって、ほぼ個人に一台の割合でコンピュータが割り当てられている。このような状況下においては、例えば LAN (Local Area Network) 等のネットワークを敷設してプリンタ等の周辺機器を共有化することによってコストダウンを図ることが行われている。

20 【0003】 また、近年においては、携帯電話や PHS (Personal Handyphone System) 等の携帯端末が多機能化されており、音声を送受信する手段としての機能以外に、例えばインターネットとの接続を可能として各種情報の送受信を行うことも可能となっている。特に、近年の携帯端末は、電子メールの送受信機能を備えていることがほぼ必須となっている。また、従来の携帯電話は、例えば基地局を介して携帯端末の間で通信を行うのが一般的であったが、携帯電話が携帯端末として多機能化されたことに伴い、基地局を介さずに携帯端末と携帯端末とをローカルに直接接続して通信を行うことも行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来は、インターネットや LAN 等のネットワークを介して送受信される各種データの印刷を行うためには、インターネットに接続されたパーソナルコンピュータにプリンタをケーブル接続して行っていた。又は、上述したように、例えば LAN カード等によってプリンタ自体をネットワークに接続し、例えば TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 等のプロトコルを実装してネットワークに接続されたパーソナルコンピュータからネットワークに接続されたプリンタでデータを送信することで印刷を行っていた。

【0005】 また、従来の携帯端末には印刷を行う機能がなかったため、例えば携帯端末で受信した電子メールの印刷を直接行うことはできなかった。よって、携帯電話で受信した電子メールの印刷を行う場合は、例えば一度携帯電話とパーソナルコンピュータとをケーブルによって接続し、携帯電話で受信した電子メールのデータを

一度パーソナルコンピュータへ転送し、パーソナルコンピュータを用いてそのデータを印刷していた。このように、従来はインターネット等のネットワーク上を行き交うデータの印刷を手軽に実現することができなかった。

【0006】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、携帯端末で送受信されるデータやネットワークを行き交う各種データを容易に印刷することができるプリンタ装置を提供することを主たる目的とする。また、電子メールの送受信・ネットリソースへのアクセスデータ取得、及びそれらのデータ印刷を行うことができるプリンタ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の第1発明は、携帯電話システムとの間で接続され、当該携帯端末システムで用いられるデータ送受信プロトコルを制御するインタフェースプロトコル制御部と、前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムとの間で送受信されるデータを解析するネット処理制御部と、前記ネット処理制御部の解析の結果が前記携帯電話システムからの処理指示である場合には印刷指示を行う印刷指示処理部と、前記印刷指示処理部の印刷指示に応じて印刷処理を行う印刷制御部とを具備することを特徴としている。また、本発明の第2発明は、上記第1発明において、前記携帯端末システムから送信されてくる印刷データの解析及び処理を行い、処理を行った印刷データを前記印刷制御部へ出力するデータ処理部を更に備えることを特徴としている。また、本発明の第3発明は、上記第1発明又は第2発明において、ネットワークへの接続を制御するネット接続処理部を更に備え、前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムからURLに関する情報が送信された場合に、前記ネット接続処理部は、前記ネット処理制御部の制御の下、当該URLに関する情報で指定されるネットリソースへのアクセスを行うことを特徴としている。また、本発明の第4発明は、上記第1発明又は第2発明において、プリンタの状態を通知するステータス処理部を更に備え、前記インタフェースプロトコル制御部を介して前記携帯電話システムからステータス通知の指示が送信された場合に、ステータス処理部は、前記ネット処理制御部の制御の下、前記プリンタの状態を通知することを特徴としている。また、本発明の第5発明は、上記第3発明において、ユーザの指示情報を入力するための操作手段と、前記操作手段から入力された指示情報に基づいて前記ネット処理制御部に対する制御を行う制御手段とを備え、前記操作手段からURL情報の入力があった場合には、前記制御手段は、前記ネット制御部に対し、前記ネット接続処理部を介して当該URLに関する情報で指定されるネットリソースへのアクセスの制御を行うことを特徴としている。また、本発明の第6発明は、上記第1発明において、ユーザの指示情報を

入力するための操作手段と、前記操作手段から入力された指示情報に基づいて前記ネット処理制御部に対する制御を行う制御手段とを備え、前記操作手段から電子メールを送信する旨が入力された場合には、前記制御手段は、前記ネット処理制御部に対して電子メール作成指示を行い、前記ネット処理制御部は、前記電子メール作成指示に基づいて電子メールを作成してインタフェースプロトコル制御部を介して送信することを特徴としている。また、本発明の第7発明は、上記第2発明において、パーソナルコンピュータと接続され、当該パーソナルコンピュータから出力される印刷データを受信して前記データ処理部へ出力するインタフェース手段を具備することを特徴としている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態によるプリンタ装置について詳細に説明する。まず、本発明の実施形態についての詳細を説明する前に、本実施形態の概要について説明する。本実施形態の印刷装置は、iモード等の端末機器又はこれに準ずるユニットと接続され、携帯電話に装備された機能を利用して携帯電話システム内における公衆回線において扱われるデータを印刷するものである。また、電子メールの送受信・ネットリソースへのアクセスデータ取得、及びそれらのデータを印刷するものである。

【0009】〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態によるプリンタ装置の構成を示すブロック図である。図1に示すように本発明の第1実施形態によるプリンタ装置は、装置マネージャ部10、インタフェースプロトコル制御部20、ネット処理制御部30、データ処理部40、印刷制御部50と、プリンタデバイス60、オペレーションパネル70を含んで構成される。

【0010】装置マネージャ部10は、装置全体の動作指示及び状態監視を行う。インタフェースプロトコル制御部20は、携帯電話とプリンタとの間を接続するインタフェース及びデータ送受信プロトコルを制御する。ネット処理制御部30は、携帯電話システムとプリンタ間で取り決めた手順に従って相互の機能を利用するためのコマンド処理を実現する。データ処理部40は、印刷データの解析を行う。印刷制御部50は、データ処理部40によって作成された中間データをビットマップに変換し、実際の用紙への印刷動作を制御する。プリンタデバイス60は、印刷制御部50の制御の下で用紙への印刷処理を実行する。オペレーションパネル70は、プリンタ装置にユーザが指示を与えるものである。

【0011】次に、本実施形態のプリンタ装置が備えるインタフェースプロトコル制御部20及びネット印刷制御部30の動作の概要について詳細に説明する。インタフェースプロトコル制御部20を介して携帯電話システムと送受信されるデータは、ネット処理制御部30においてプリンタへの指示、携帯電話システムへの指示を伝

達する手順記述として作成・解析される。また、装置マネージャ部10より、携帯電話システムの機能を利用した処理開始の指示を受け、その指示内容を解析する。ネット処理制御部30は、携帯電話システムから受信した指示及び装置マネージャ部10から受信した指示を解析した結果、指示された処理内容を実現するために印刷指示処理部32、ネット接続処理部34、及びステータス処理部36を制御する。図2は、ネット処理制御部30と接続された印刷指示処理部32、ネット接続処理部34、及びステータス処理部36を示す図である。

【0012】次に、上記構成における本発明の第1実施形態によるプリンタ装置全体の動作について説明する。まず、装置マネージャ部10は、装置内モジュールの情報伝達と状態監視を行い、ネット処理制御部30より印刷処理開始の通知を受けた時点で、同時に受け取る印刷データにジョブIDを割り振り、以降の装置内の印刷動作においてこのジョブIDをもって、データ処理部40及び印刷制御部50に状態を問い合わせ、プリンタ装置内の状態監視を行っていく。

【0013】携帯電話システムとプリンタとの接続制御は、インタフェースプロトコル制御部20によって制御される。インタフェースプロトコル制御部20は、インタフェース接続の物理接続・論理接続のプロトコル処理を行い、携帯電話システムとデータ送受信制御を行う。インタフェースプロトコル制御部20がデータを取得すると、ネット処理制御部30を起動し、受け取ったデータを伝達してデータに含まれる処理指示コマンドの解析処理を実行させる。また、インタフェースプロトコル制御部20は、ネット処理制御部30より携帯電話システムへの処理指示コマンドやネットワークへの送信するデータを含むデータ送信の指示を受け、インタフェースを制御して、携帯電話システムへデータの送信処理を行う。

【0014】ネット処理制御部30は、インタフェースプロトコル制御部20から受け取ったデータを解析し、携帯電話システムからの処理指示コマンドを解析し、必要な処理を実行する。指示に従ったデータの印刷、プリンタステータスの通知、ネットワークへの接続などを行う。また、装置マネージャ部10から携帯電話システムへ必要な処理手順を実現する処理指示コマンドを作成し、携帯電話のメイン電源投入、電子メールの発信、ネットワークへの接続、指定URL (Uniform Resource Locator) からのデータ取得等を実現する。各処理の結果、プリンタ装置で印刷するためのデータ・情報が整うと、装置マネージャ部10に対して印刷処理開始を指示する。

【0015】印刷処理開始を受けた装置マネージャ部10は、受け取った印刷データに対してジョブIDを決定し、そのIDと共に印刷データをデータ処理部40に伝

達し、印刷データ解析処理開始を指示する。データ処理部40は、受け取った印刷データのページ記述言語を解析し、印刷制御部50の処理可能な中間データ形式に変換し、1ページ分の中間データを作成完了するごとに、装置マネージャ部10に対して中間データ生成の終了を通知する。最終ページの処理を終了した時点で、データ処理部40はジョブIDと共に処理の終了を装置マネージャ部10に通知する。

【0016】1ページの間データ作成完了が通知された装置マネージャ部10は、印刷制御部50に対して印刷動作起動を指示する。印刷制御部50はデータ処理部40より中間データを獲得し、中間データを解析してビットマップ画像データを作成し、プリンタデバイス60を制御して紙への印刷を行っていく。1ページの印刷完了ごとに印刷制御部50は装置マネージャ部10に印刷完了を通知する。また、装置マネージャ部10より必要に応じて発行される印刷状態問い合わせに対して、プリンタの状態、つまり現在印刷中のジョブID、ページ数、印刷ステータス(正常・障害あり)を通知する。

【0017】装置マネージャ部10は、周期的に印刷制御部50の状態問い合わせを行い、プリンタ内のジョブ印刷状況を常に把握する。さらに、周期的にオペレーションパネル70からの入力を監視しており、オペレーションパネル70からプリンタのステータス通知指定が入力されると、同時に入力される通知先メールアドレスへプリンタの状態を通知するため、ネット処理制御部30に対して、ステータス電子メール発信を指示する。また、オペレーションパネル70より、URL印刷の指定が入力されると、同時に入力されるデータ入手先URLからデータを取得し印刷を行うため、ネット処理制御部30に対してURL印刷を指示する。

【0018】装置マネージャ部10より、電子メール送信を指示されたネット処理制御部30は、装置マネージャ部10に装置のステータスを確認し、そのステータスに対応した電子メール文書を作成、そして、携帯電話システムへの電子メール送信処理指示コマンドを記述したデータを作成し、インタフェースプロトコル制御部20を介して携帯電話システムに送信する。

【0019】また、URL印刷を指示された場合は、携帯電話システムへのネットワーク接続、URL接続、データ取得の処理指示コマンドを記述したデータを作成し、インタフェースプロトコル制御部20を介して携帯電話システムに送信する。そして、指示したデータを取得すると、前述した印刷の処理の手順で、装置マネージャ部10、データ処理部40、印刷制御部50、プリンタデバイス60を動かして印刷を行っていく。

【0020】次に、本実施形態のプリンタ装置が備えるネット処理制御部30の動作の詳細について説明する。ネット処理制御部30は、インタフェースプロトコル制御部20より携帯電話システムからのデータの着信の通

知で起動、又は、装置マネージャ部 10 から処理指示によって起動し、印刷指示処理部 32、ネット接続処理部 34、ステータス処理部 36 を制御して、指示された処理を実行する。また、印刷指示処理部 32、ネット接続処理部 34、ステータス処理部 36 より、携帯電話システムの機能利用要求によっても起動し、携帯電話システムへの処理指示を行う。

【0021】まず、ネット処理制御部 30 のコマンド解析処理について説明する。図 3 は、ネット処理制御部 30 におけるコマンド解析処理の手順を示すフローチャートである。まず、ネット印刷制御部 30 が、インタフェースプロトコル制御部 20 から印刷指示を受け取ると（ステップ S10）、受け取ったデータのデータ構造体を解析し、指示コマンドを抽出する処理を行う（ステップ S12）。図 4 は、データのデータ構造体の一例を示す図である。図 4 に示したように、データ構造体は、プロトコル ID、バージョン、指示情報レングス、指示コマンド、指示詳細、データ形式、及びデータからなるものである。

【0022】ステップ S12 の処理では、図 4 に示したデータ構造体に含まれる指示コマンドが抽出される。指示コマンドの抽出が終了すると、抽出した指示コマンドの指示内容を解析し、その結果に応じて、例えば、指示コマンドが印刷指示の場合には図 2 中の印刷指示処理部 32 を起動し、ネット利用指示の場合はネット接続処理部 34 を起動する。

【0023】次に、ネット処理制御部 30 が装置マネージャ部 10 によって起動された場合のネット処理制御部 30 の処理について説明する。図 5 は、ネット処理制御部 30 が装置マネージャ部 10 によって起動された場合のネット処理制御部 30 の処理を示すフローチャートである。まず、装置マネージャ部 10 からステータス通知、URL 印刷等の指示を受け付け（ステップ S20）、装置マネージャ部 10 からの指示がプリンタ状態のステータス通知指示の場合は、ステータス処理部 36 を起動してその実行を指示する（ステップ S22）。一方、装置マネージャ部 10 からの指示が URL 印刷等の場合は、印刷指示処理部 32 を起動して実行を指示する（ステップ S24）。

【0024】次に、ネット処理制御部 30 が印刷指示処理部 32、ネット接続処理部 34、ステータス処理部 36 から携帯電話システム機能を利用する旨の要求を受けて起動した場合の処理について説明する。図 6 は、ネット処理制御部 30 が印刷指示処理部 32、ネット接続処理部 34、ステータス処理部 36 から携帯電話システム機能を利用する旨の要求を受けて起動した場合の処理を示すフローチャートである。

【0025】まず、ネット処理制御部 30 が印刷指示処理部 32、ネット接続処理部 34、ステータス処理部 36 から、又は装置マネージャ部 10 から携帯電話システ

ム機能利用依頼を受け付けると（ステップ S30）、ネット処理制御部 30 は受け付けた要求の内容に応じて、携帯電話システムの機能利用指示データを図 4 に示したデータ構造体の形式で処理指示伝達データを作成する

（ステップ S32）。ここで、データ構造体にセットされる内容は、必要な処理に対応する指示コマンド・詳細・データ等である。処理指示伝達データが作成されると、作成した処理指示伝達データを、インタフェースプロトコル制御部 20 に渡し、携帯電話システムへの送信を指示する（ステップ S34）。

【0026】次に、印刷指示処理部 32 の動作について説明する。図 7 は、印刷指示処理部 32 の基本的な印刷実行処理を示すフローチャートである。印刷指示処理部 32 は、ネット処理制御部 30 より起動され、図 4 に示したデータ構造体の処理指示詳細を解析する処理が行われる（ステップ S40）。次に、処理指示詳細で指定される印刷に必要な情報から、プリンタ装置内部で解析が可能な印刷情報構造体の形式で印刷情報を作成する処理が行われる（ステップ S42）。図 8 は、印刷情報の印刷情報構造体の一例を示す図である。図 8 に示したとおり、印刷情報構造体は、ユーザ名 ID、印刷受付時間、用紙サイズ、排出口、両面印刷指定、カラー指定、ステータス通知指定、データ指定等の情報を含んでなるものであり、印刷形式を規定するものである。

【0027】そして、データ形式から、印刷対象となるデータの形式を解析する。データ形式が印刷形式の場合は、先に作成した印刷情報、データエリアのデータと共に、装置マネージャ部 10 に対して印刷処理開始を指示する（ステップ S44）。装置マネージャ部 10 が印刷を行う至るプロセス、ステータス監視を行うプロセスは前述の通りである。

【0028】一方、データ形式が URL 指定である場合、URL で指定されたデータの取得を実行するため、ネット接続処理部 34 に URL 指定データの取得を指示する。ネット接続処理部 34 の処理が終了し、データが通知されると、先に作成した印刷情報、データと共に装置マネージャ部 10 に印刷開始を指示する処理が行われる（ステップ S46）。

【0029】また、ネット処理制御部 30 より装置マネージャ部 10 指示の URL 印刷が指定された場合の印刷指示処理部 32 の動作について説明する。図 9 は、ネット処理制御部 30 より装置マネージャ部 10 指示の URL 印刷が指定された場合の印刷指示処理部 32 の動作を示すフローチャートである。印刷指示処理部 32 は、ネット処理制御部 30 により起動され、URL 印刷指定と共に渡される URL でデータの取得を実行するため、ネット接続処理部 34 に対して URL 指定データの取得を指示する（ステップ S50）。次に、印刷指示制御部 32 は予め保有しているデフォルトの印刷情報で印刷情報構造体を作成する（ステップ S52）。ネット接続処理

部 34 の処理が終了してデータが通知されると、印刷情報、データと共に装置マネージャ部 10 に印刷開始を指示する（ステップ S54）。印刷指示処理部 32 は、装置マネージャ部 10 に対して印刷開始を指示すると処理を終了する。

【0030】次に、ネット接続処理部 34 の動作について説明する。図 10 は、ネット接続処理部 34 の動作を示すフローチャートである。ネット接続処理部 34 は印刷指示処理部 32 による URL データの取得指示で起動され、ネット処理制御部 30 に対して携帯電話システム機能利用を要求する（ステップ S60）。ここで、まず、携帯電話システムの電源投入状況の確認要求を出し、その結果で主電源が OFF の場合は、再度電源 ON 要求を行う。次に、ネット接続状況の確認要求を出し、その結果で接続されていない場合はネット接続要求を行う（ステップ S62）。ネット接続が確認できた段階で、URL を指定したデータ取得を要求する（ステップ S64）。その結果としてのデータ受信を待って、要求元である印刷指示処理部 32 にデータを伝達し（ステップ S66）処理を終了する。

【0031】次に、ステータス処理部 36 の動作について説明する。図 11 は、ステータス処理部 36 の処理を示すフローチャートである。ネット処理制御部 30 から、ステータス通知実行が電子メールアドレスと共に指示されると（ステップ S70）、ステータス処理部 36 は、まず装置マネージャ部 10 に対して、現在のプリンタ内部のステータスを問い合わせる（ステップ S72）。その結果に応じて予め対応づけされたメールテキスト文書を引用し、電子メールデータを作成する（ステップ S74）。そして、作成した電子メールデータの送信要求をネット処理制御部 30 に依頼し（ステップ S76）、処理を終了する。ステータス通知実行を指示された時点で周期通知要求と周期時間を受け取った場合は、ステータス処理部 36 は指定時間で周期的に起動して上記処理を実施し、一定時間周期でステータス通知電子メールを発信する。

【0032】〔第 2 実施形態〕次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。図 12 は、本発明の第 2 実施形態によるプリンタ装置の構成を示すブロック図である。図 12 に示した本発明の第 2 実施形態によるプリンタ装置が、図 1 に示した本発明の第 1 実施形態によるプリンタ装置と異なる点は、本発明の第 2 実施形態によるプリンタ装置が、セントロニクスインタフェース処理部 80、データ処理部 40 のサブブロックである HTML 処理部 42、プリンタ記述言語第 1 処理部 44、プリンタ記述言語第 2 処理部 46 を更に備える点である。

【0033】これらを追加して備えることにより、装置マネージャ部 10、データ処理部 40 の動作が変更をうけ、プリンタ装置全体の機能としては、従来プリンタの一般的なコンピュータとの接続インタフェースであるセ

ントロニクスでの接続・データ印刷と、前述した第 1 実施形態による携帯電話との接続による印刷の両方が実現でき、ネットワーク上のデータ形式の主流である HTML と従来のプリンタ専用記述言語の両方のデータ処理が可能となることによって、マルチインタフェース、マルチデータ処理が実現される。

【0034】装置マネージャ部 10 は、先に説明した、ネット処理制御部 30 の配下で動作する印刷指示処理部 32 からの印刷開始指示に加え、セントロインタフェース処理部 80 からの印刷開始指示も受け付ける。セントロインタフェース処理部 80 は、セントロニクスインタフェース・通信プロトコル処理を制御し、データの送受信を行う。データを受信した場合には、データの一部を解析して印刷情報を作成し、印刷情報とデータをもって、装置マネージャ部 10 に印刷開始を指示する。その後の印刷実行については、前述した第 1 実施形態と同様である。

【0035】また、データ処理部 40 は、装置マネージャ部 10 経由で印刷データを受け取ると、その一部を解析し、そのデータの記述形式を判別して形式に応じた処理部で解析処理を実行させる。ネット上の一般形式である HTML の場合は HTML 処理部 42 を起動し、ホストコンピュータのドライバで作成されるプリンタ記述言語の場合はその言語体系によって、プリンタ記述言語 44、46 を呼び分け、最適な言語解析処理を実現する。解析終了後の動作は、前述した実施の形態と同様である。

【0036】また、図 12 では、セントロニクスインタフェース処理部 80 を備え、例えばパーソナルコンピュータから出力されるデータの印刷を可能としていたが、パーソナルコンピュータとのインタフェースはこれに限られず、例えば RS-232C、TCP/IP、USB (Universal Serial Bus)、又は IEEE 1394 のインタフェースであっても良い。

【0037】以上説明したように、本発明の実施形態によれば、携帯電話システムと接続するハードウェアインタフェースを持ち、そのインタフェース上の物理的なデータ送受信手順、論理的なデータ送受信手順を実現するインタフェースプロトコル制御部によって、携帯電話とプリンタを接続しデータ交換を可能とした。これによって、携帯電話システムとプリンタ相互の機能を利用するための処理実行指示の伝達、データの伝達が可能となる。

【0038】また、予め携帯電話システムとプリンタ間で規定するネット機能利用手順を実現するネット処理制御部によって、携帯電話システムからのプリンタ機能利用である「指定データ印刷」が可能となり、また、プリンタから携帯電話システムの情報端末機能、たとえば「電子メール送受信機能」「ネットワーク接続機能」「URL 接続による HTTP データ送受信機能」「ファ

10

20

30

40

50

イル転送機能」など相互利用手順を実装して利用し、結果的に携帯電話を介したネットワーク接続プリンタとしての機能が実現される。

【0039】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、携帯端末で送受信されるデータやネットワークを行き交う各種データを容易に印刷することができるという効果がある。また、電子メールの送受信・ネットリソースへのアクセスデータ取得、及びそれらのデータ印刷を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態によるプリンタ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 ネット処理制御部30と接続された印刷指示処理部32、ネット接続処理部34、及びステータス処理部36を示す図である。

【図3】 ネット処理制御部30におけるコマンド解析処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】 データのデータ構造体の一例を示す図である。

【図5】 ネット処理制御部30が装置マネージャ部10によって起動された場合のネット処理制御部30の処理を示すフローチャートである。

【図6】 ネット処理制御部30が印刷指示処理部32、ネット接続処理部34、ステータス処理部36から

携帯電話システム機能を利用する旨の要求を受けて起動した場合の処理を示すフローチャートである。

【図7】 印刷指示処理部32の基本的な印刷実行処理を示すフローチャートである。

【図8】 印刷情報の印刷情報構造体の一例を示す図である。

【図9】 ネット処理制御部30より装置マネージャ部10指示のURL印刷が指定された場合の印刷指示処理部32の動作を示すフローチャートである。

10 【図10】 ネット接続処理部34の動作を示すフローチャートである。

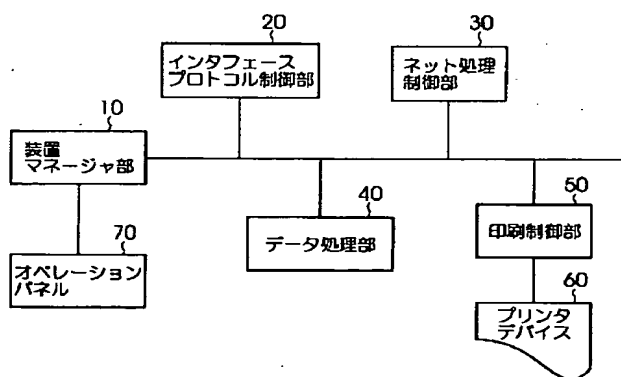
【図11】 ステータス処理部36の処理を示すフローチャートである。

【図12】 本発明の第2実施形態によるプリンタ装置の構成を示すブロック図である。

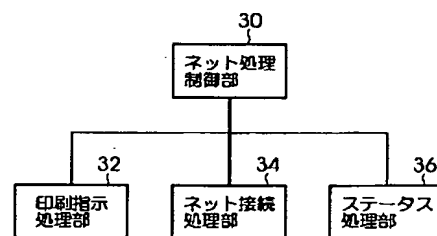
【符号の説明】

- 20 インタフェースプロトコル制御部
- 30 ネット処理制御部
- 32 印刷指示処理部
- 40 データ処理部
- 20 70 オペレーションパネル（操作手段）
- 50 印刷制御部
- 34 ネット接続処理部
- 36 ステータス処理部

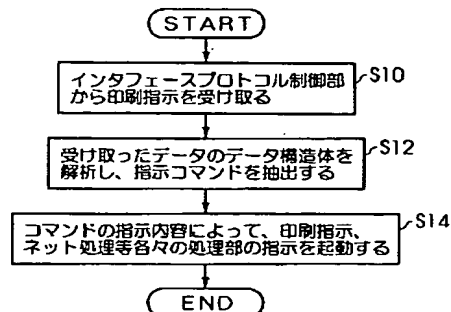
【図1】



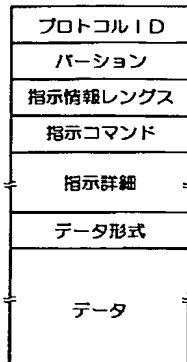
【図2】



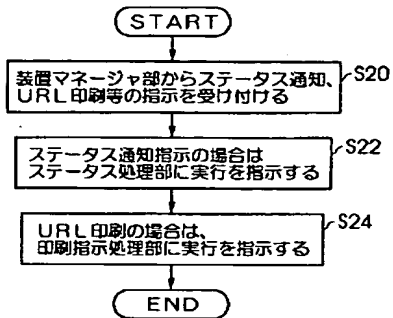
【図3】



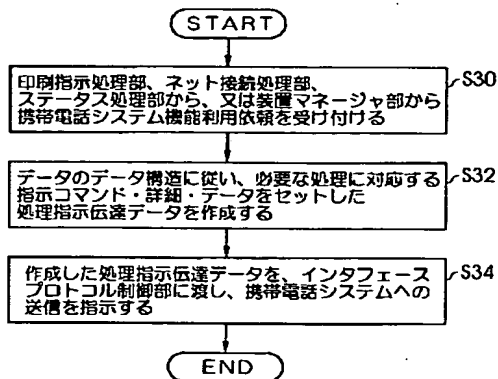
【図 4】



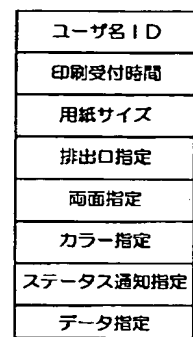
【図 5】



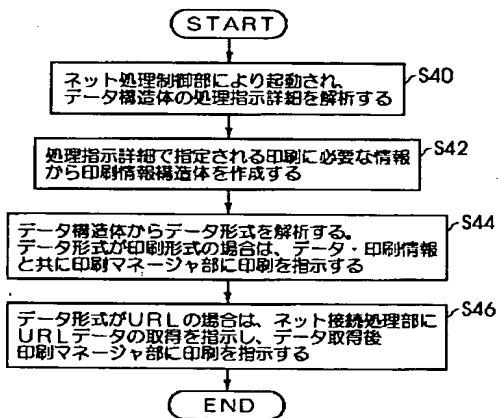
【図 6】



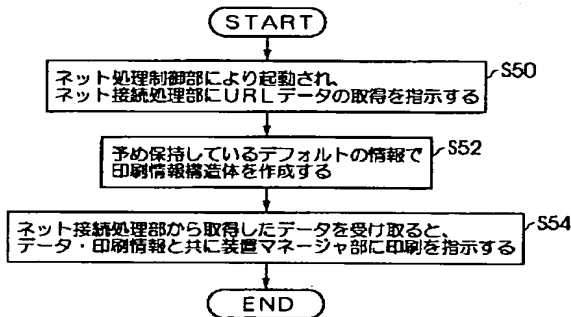
【図 8】



【図 7】

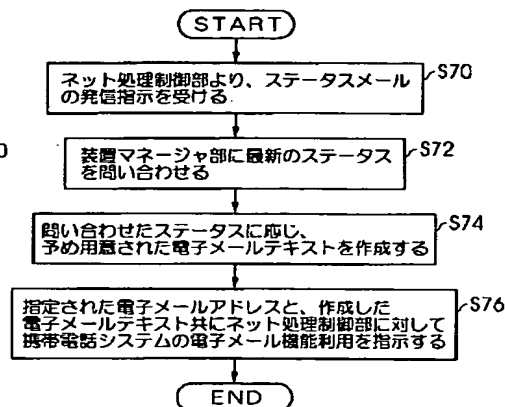
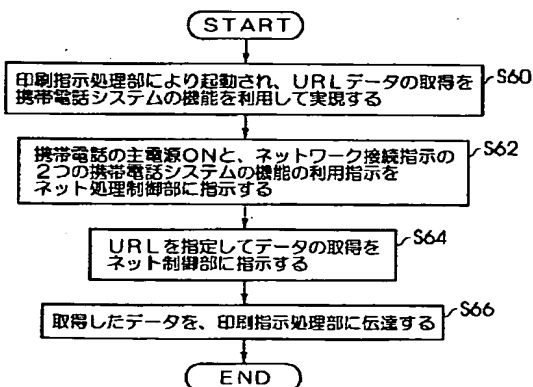


【図 9】



【図 11】

【図 10】



【図 12】

